УДК 565.726:551.736+551.761(47)

А. В. Горохов

# НОВЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ ПРЯМОКРЫЛЫЕ СЕМЕЙСТВ BINTONIELLIDAE, MESOEDISCHIIDAE FAM. N. И PSEUDELCANIDAE FAM. N. (ORTHOPTERA, ENSIFERA) ИЗ ПЕРМСКИХ И ТРИАСОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ СССР

Статья написана по материалам коллекции Палеонтологического института (ПИН) АН СССР, в которой хранятся типы описываемых новых видов. При подготовке этой работы использован материал из двух богатых местонахождений остатков ископаемых насекомых на территории СССР: «Чекарда» — Пермская обл., Суксунский р-н, левый берег р. Сылва у устья р. Чекарда. Возраст — нижняя пермь, кунгурский ярус. Сборы А. Г. Шарова (1959—1961 гг.); «Мадыген» — Киргизская ССР, Ошская обл., Баткенский р-н, северные отроги Туркестанского хребта (Южная Фергана), урочище Мадыген (Джайлоучо). Возраст — средний или верхний триас, мадыгенская свита. Сборы палеоэнтомологических экспедиций ПИН 1962—1967 гг.

## ИНФРАОТРЯД OEDISCHIIDEA
## НАДСЕМЕЙСТВО OEDISCHIOIDEA
## СЕМЕЙСТВО BINTONIELLIDAE HANDLIRSCH, 1937

От семейств Oedischiidae и Pruvostitidae отличается редукцией проксимального участка $CuA_1$ в передних и задних крыльях, кроме самых примитивных форм, которые отличаются от Oedischiidae довольно длинными и пологими ветвями Sc в передних крыльях, а от Pruvostitidae все Bintoniellidae — исчезновением поперечных жилок между ветвями Sc в передних крыльях. Ланцетовидное поле в передних и задних крыльях Bintoniellidae незамкнутое, а C в передних крыльях пересекает ветви Sc.

Включаемые подсемейства: Oshiellinae subfam. n., Bintoniellinae.

Замечания. Строение ветвей Sc в передних крыльях примитивных Bintoniellidae позволяет предположить об их происхождении от каких-то Pruvostitidae. Функциональное значение преобразований, приведших к возникновению Bintoniellidae, неясно. Можно лишь заметить, что у наиболее примитивных Bintoniellidae передние крылья были не костализованы, то есть служили, вероятно, больше в качестве надкрылий, нежели органов полета.

## ПОДСЕМЕЙСТВО OSHIELLINAE GOROCHOV, SUBFAM, N.

Гребень ветвей $MP+CuA_1$ в передних крыльях хорошо развит, содержит не менее 4 ветвей; $CuA_2$, CuP и 1 A короткие, их вершины не достигают середины крыла. Жилкование передних и задних крыльев непараллелизованное.

Включаемые роды: *Probintoniella* Sharov, 1968, *Oshiella* gen. n., *Paroshiella* gen. n., *Stenoshiella* gen. n.

Замечания. Сгиб переднего крыла у большинства Oshiellinae, вероятно, был округлым и проходил в основании по CuP и в дистальной части — пересекая ветви $MP+CuA_1$. Но у *Stenoshiella* gen. n. сгиб, возможно, проходил только по CuP, которая у этого рода очень пологая и прямая. Кроме того, у этого рода наблюдается некоторая костализация переднего крыла (сужение костального поля и укорочение ветвей Sc), что, вместе с удлиненной формой крыла, может указывать на возрастание роли передних крыльев в полете.

## РОД *OSHIELLA* GOROCHOV, GEN. N.

Типовой вид — *O. crassa* sp. n.

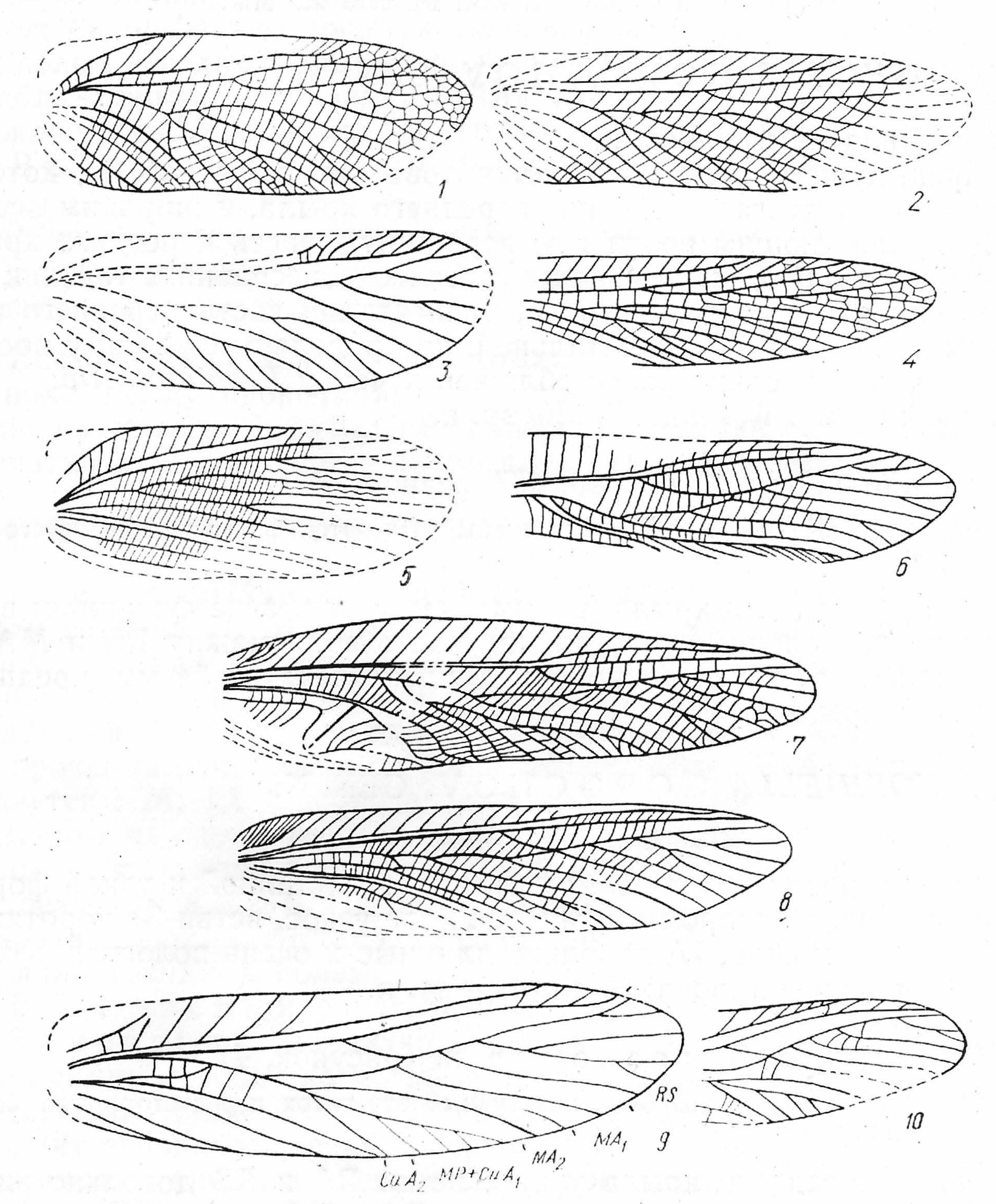
От *Probintoniella* отличается превращением проксимального участ-

ка $CuA_1$ в поперечную жилку и сближением оснований ствола $MP+$ $+CuA_1$ и $MA_2$ в передних крыльях.

Включаемые виды: *O. crassa* sp. n., *O. oblonga* sp. n., *Probintoniella triassica* Sharov, 1968.

*Oshiella crassa* Gorochov, sp. n. (рисунок, *1*)

Голотип. ПИН. № 2069/2321, позитивный и негативный отпечатки почти целого переднего крыла: Мадыген; триас.




Переднее крыло:

*1* — *Oshiella crassa* sp. n.; голотип № 2069/2321; *2* — *O. oblonga* sp. n., голотип № 2069/2326; *3* — *Paroshiella alia* sp. n., голотип № 2069/2324; *4* — *Stenoshiella angusta* sp. n., голотип № 2069/2325; *5* — *Eubintoniella ferganica* sp. n., голотип № 2069/2327; *6* — *Mesoedischia kirgizica* sp. n., голотип № 2069/2318, самец; *7* — *M. obliqua* sp. n., голотип № 2240/4074, самец; *8* — то же, паратип № 2785/1940, самка; *9* — *Pseudelcana permiana* sp. n., голотип № 1700/4133; *10* — *P. uralensis* sp. n., голотип № 1700/1504.

Переднее крыло отличается от такового *O. triassica* несколько более короткой и широкой формой, более короткой вершинной частью крыла и более длинными $MA_2$ и $MP+CuA_1$ (длина участка крыла от основания $MP+CuA_1$ до вершины $MA_2$ больше длины участка от вершины $MA_2$ до вершины крыла, а у *O. triassica* — наоборот), менее пологими $CuA_2$, CuP и 1A, немногочисленными ветвями RA и RS и расположением дистальной части поля между RS и MA ближе к вершине крыла. Длина отпечатка 17 мм, предполагаемая длина крыла 19 мм.

*Oshiella oblonga* Gorochov, sp. n. (рисунок, *2*)

Голотип. ПИН. № 2069/2326, негативный отпечаток фрагмента переднего крыла; Мадыген; триас.

Переднее крыло отличается от такового *O. triassica* и *O. crassa* значительно более вытянутой формой; кроме того, от первого вида отличается почти прямыми $MA_2$ и стволом $MP+CuA_1$, а от второго — более пологими $CuA_2$, CuP, 1A и более многочисленными ветвями RS. Длина отпечатка 15 мм, предполагаемая длина крыла 22 мм.

## РОД *PAROSHIELLA* GOROCHOV, GEN. N.

Типовой вид — *P. alia* sp. n.

От предыдущего рода отличается довольно короткой Sc, которая значительно не достигает вершины переднего крыла, и широким веером ветвей RS, занимающим почти всю вершинную часть переднего крыла. С родом *Probintoniella* новый род практически несравним, так как род *Probintoniella* известен только по проксимальной части переднего крыла, а новый род — лишь по дистальной, но продольные жилки у последнего в целом значительно более сближены, чем у *Probintoniella*.

Включаемый вид: *P. alia* sp. n.

*Paroshiella alia* Gorochov, sp. n. (рисунок, *3*)

Голотип. ПИН. № 2069/2324, позитивный отпечаток фрагмента переднего крыла; Мадыген; триас.

Вершина переднего крыла, видимо, округлая, а не суженная; ветви RA и RS многочисленные; дистальная часть поля между RS и MA несколько удалена от вершины крыла. Длина отпечатка 14 мм, предполагаемая длина крыла 20 мм.

## РОД *STENOSHIELLA* GOROCHOV, GEN. N.

Типовой вид — *S. angusta* sp. n.

От прочих родов подсемейства отличается длинной и узкой формой переднего крыла, в котором костальное поле узкое, ветви Sc короткие, а $CuA_2$, CuP и, возможно, 1A довольно длинные и очень пологие.

Включаемый вид: *S. angusta* sp. n.

*Stenoshiella angusta* Gorochov, sp. n. (рисунок, *4*)

Голотип. ПИН. № 2069/2325, позитивный отпечаток переднего крыла без основания; Мадыген; триас.

Вершина переднего крыла узкая; ветви RA и RS довольно многочисленные; дистальная часть поля между RS и MA несколько приближена к вершине крыла; поперечные жилки довольно редкие и почти без наклона. Длина отпечатка 18 мм, предполагаемая длина крыла 24 мм.

## ПОДСЕМЕЙСТВО BINTONIELLINAE HANDLIRSCH, 1937

Гребень ветвей $MP+CuA_1$ в передних крыльях редуцирован до двух ветвей; $CuA_2$, CuP и 1A очень длинные, их вершины заходят за середину крыла. Жилкование передних и задних крыльев параллелизованное.

Включаемые роды: *Bintoniella* Handlirsch, 1937, *Eubintoniella* gen. n.

Замечания. Bintoniellinae — почти несомненно потомки Oshiellinae, у которых произошла параллелизация жилкования передних крыльев, сопровождавшаяся частичной редукцией гребня ветвей $MP+$ $+CuA_1$ и удлинением $CuA_2$, CuP и ветвей A. Передние крылья нижнеюр-

ского рода *Bintoniella* выглядят весьма аэродинамически совершенными: они удлинены, их костальное поле узкое и пересеченное многочисленными ветвями Sc, почти не отличимыми от поперечных жилок (такой тип костализации встречается в семействе Oedischiidae). Полет *Bintoniella*, очевидно, был функционально четырехкрылым.

## РОД *EUBINTONIELLA* GOROCHOV, GEN. N.

Типовой вид — *E. ferganica* sp. n.

От *Bintoniella* отличается довольно широким и коротким костальным полем переднего крыла с более или менее длинными ветвями, а также сближенными основаниями $MA_1$ и RS и несколько расставленными основаниями $MA_2$ и ствола MP $CuA_1$ в переднем крыле.

Включаемый вид: *E. ferganica* sp. n.

### *Eubintoniella ferganica* Gorochov, sp. n. (рисунок, *5*)

Голотип. ПИН. № 2069/2327, позитивный и негативный отпечатки фрагмента переднего крыла; Мадыген; триас.

Костальное поле переднего крыла значительно шире субкостального; поле между проксимальной частью ствола $MP+CuA_1$ и $CuA_2$ несколько уже поля $CuA_2$ — CuP; поперечные жилки очень частые. Длина отпечатка 15 мм, предполагаемая длина крыла 18 мм.

## СЕМЕЙСТВО MESOEDISCHIIDAE GOROCHOV, FAM. N.

Переднее крыло с C, непересекающей ветви Sc; поперечные жилки между ветвями Sc отсутствуют; ланцетовидное поле замкнутое; $MP+$ $+CuA_1$ с гребнем, состоящим не менее чем из 4 ветвей. От других Oedischioidea отличается развитым стридуляционным аппаратом в передних крыльях самца (ланцетовидное и костальное поля несколько расширены; проксимальный участок $CuA_1$ редуцирован; $CuA_2$ в средней части сливается с M; 1A и передняя ветвь 2A характерно изогнуты в связи с тем, что между ними образуется расширенное поле, несущее сильно утолщенную поперечную жилку — аналог стридуляционной жилки Tettigoniidea и Gryllidea). Передние крылья самки без стридуляционного аппарата, напоминают таковые Oedischiidae. Задние крылья с незамкнутым ланцетовидным полем.

Включаемый род: *Mesoedischia* Sharov, 1968.

Замечания. Характер жилкования костального поля переднего крыла самки наводит на мысль о происхождении этого семейства от каких-то Oedischiidae. Переднее крыло Mesoedischiidae, особенно самки, выглядит аэродинамически совершенным по форме; кроме того, налицо костализация крыла и превращение проксимальной части M и дистальной части RS в единую крепкую продольную жилку, которая, вероятно, имеет вторичное происхождение, так как в задних крыльях она не образуется. Таким образом, для самок Mesoedischiidae было свойственно приспособление к функционально четырехкрылому полету. Аэродинамические свойства переднего крыла самца явно хуже (например, M и RS не образуют единую продольную жилку), что связано с появлением стридуляционного аппарата. Сгиб переднего крыла Mesoedischiidae, вероятно, проходил по CuP. Функциональное значение резкого по сравнению с Oedischiidae укорочения C неясно.

### *Mesoedischia kirgizica* Gorochov, sp. n. (рисунок, *6*)

Голотип. ПИН. № 2069/2318, позитивный и негативный отпечатки фрагмента переднего крыла самца; Мадыген; триас.

Этот вид близок к *M. madygenica* Sharov, 1968, но хорошо отличается более частыми ветвями Sc и $MP+CuA_1$, очень сближенными про-

ксимальной частью ствола MP+$CuA_1$ и $CuA_2$, более длинными ветвями MA и расположением основания $MA_2$ почти прямо под основанием RS в передних крыльях самца. Длина отпечатка 19 мм, предполагаемая длина крыла 25 мм.

*Mesoedischia obliqua* Gorochov, sp. n. (рисунок, *7, 8*)

Голотип. ПИН. № 2240/4074, позитивный и негативный отпечатки переднего крыла самца; паратипы. ПИН. № 2785/1940, позитивный и негативный отпечатки неполного переднего крыла самки, ПИН № 2069/2319, позитивный и негативный отпечатки фрагмента переднего крыла самки; Мадыген; триас.

Самец. От переднего крыла *M. madygenica* и *M. kirgizica* отличается сильно наклонными поперечными жилками в ланцетовидном поле и задней ветвью MP+$CuA_1$, обособленной от остальных ветвей этого ствола. Кроме того, от переднего крыла *M. madygenica* отличается более частыми ветвями Sc и сильнее изогнутыми дистальными частями $CuA_2$ и CuP, а от такового *M. kirgizica* — расставленными проксимальной частью ствола MP+$CuA_1$ и $CuA_2$, менее частыми ветвями MP+$CuA_1$, более короткими ветвями MA и расположением основания $MA_2$ значительно проксимальнее основания RS.

Самка. Отличается такими же сильно наклонными поперечными жилками в ланцетовидном поле переднего крыла, как и у самца.

Длина крыла самца 26 мм, самки 24 мм.

## ИНФРАОТРЯД ELCANIDEA
## НАДСЕМЕЙСТВО PERMORAPHIDIOIDEA
## СЕМЕЙСТВО PSEUDELCANIDAE GOROCHOV, FAM. N.

По характеру жилкования переднего крыла несколько напоминает семейство Permoraphidiidae; наиболее существенные отличия наблюдаются в строении $MA_2$, основание которой переместилось на ствол MP+$CuA_1$, MP+$CuA_1$, несущей гребень ветвей, и $CuA_2$, слившейся в средней части с M и проксимальной частью MP+$CuA_1$; следует отметить также исчезновение проксимального участка $CuA_1$.

Включаемый род: *Pseudelcana* gen. n.

Замечания. Общая форма переднего крыла выглядит более аэродинамически совершенной, чем у Permoraphidiidae, однако костальное поле довольно широкое, а форма CuP и ветвей A несколько напоминает таковую примитивных Oedischioidea. Последняя особенность позволяет предположить, что Pseudelcanidae могли произойти или от каких-то примитивных Permoraphidiidae или от общих с ними предков. Сгиб переднего крыла Pseudelcanidae, вероятно, проходил по CuP.

## РОД *PSEUDELCANA* GOROCHOV, GEN. N.

Типовой вид — *P. permiana* sp. n.

Переднее крыло с Sc, оканчивающейся недалеко от вершины ствола RA; ветви RS довольно многочисленные; основание $MA_1$ не сместилось на ствол RS; проксимальная часть $CuA_2$ S-образно изогнута.

Включаемые виды: *P. permiana* sp. n., *P. uralensis* sp. n.

*Pseudelcana permiana* Gorochov, sp. n. (рисунок, *9*)

Голотип. ПИН. № 1700/4133, позитивный и негативный отпечатки переднего крыла; Чекарда; пермь.

Переднее крыло небольшое; его дистальная часть относительно широкая; вершина ствола RA оканчивается заметно не достигая вершины крыла; дистальная часть $MA_2$ (от места слияния с MP+$CuA_1$) почти равна по длине вееру ветвей RS. Длина крыла 26 мм.

*Pseudelcana uralensis* Gorochov, sp. n. (рисунок, *10*)

Голотип. ПИН. № 1700/1504, позитивный и негативный отпечатки фрагмента переднего крыла; Чекарда; пермь.

Переднее крыло крупное; его дистальная часть довольно узкая; вершина ствола RA оканчивается почти у самой вершины крыла; дистальная часть $MA_2$ (от места слияния с $MP+CuA_1$) заметно короче веера ветвей RS. Длина отпечатка 20 мм, предполагаемая длина крыла 35 мм.

Зоологический институт АН СССР Получено 10.06.85

**New Fossil Orthopterans of the Families Bintoniellidae, Mesoedischiidae fam. n. and Pseudelcanidae fam. n. (Orthoptera, Ensifera) from Perm and Triassic Deposits of the USSR. Gorochov A. V.— Vestn. zool., 1987, No. 1.**— Family Bintoniellidae is subdivided into two subfamilies: Bintoniellinae and Oshiellinae subfam. n. Two new Ensiferan families are established: Mesoedischiidae fam. n. is similar to Oedischiidae, is characterized by the developed stridulation apparatus of a peculiar structure, different from that in other Orthopterans; Pseudelcanidae fam. n.— related to Permoraphidiidae, differs in anostomozing of some forewing main veins. Five new genera and nine new species are described, with remarks on their phylogeny and evolution.

УДК 595.791.22(477)

**Л. А. Дьякончук**

# ОБЗОР ВИДОВ ИНКВИЛИНОВ ГАЛЛООБРАЗУЮЩИХ ОРЕХОТВОРОК (HYMENOPTERA, CYNIPIDAE) ФАУНЫ УКРАИНЫ

## СООБЩЕНИЕ II

В настоящем сообщении даны описания 10 видов инквилинов, 9 из которых впервые отмечены для фауны Украины. Приведены их сравнительно-морфологические характеристики. Материал хранится в коллекции Института зоологии им. И. И. Шмальгаузена АН УССР (Киев).

*Ceroptres arator* Hartig

♀, Закарпатская обл., окр. Ужгорода, сб. 23.04, выв. 4—5.05.1980, из галлов *Adleria conglomerata* Gir. (рис. 5, *8*)*; Киевская обл., Бориспольский р-н, Вороньковское лесничество, сб. 30.05.1984, выв. из галлов *Andricus seminationis* Gir. (рис. 5, *5*).

Длина тела самки 1,4—2,0 мм (рис. 1, *8*).

Окраска черная, кроме желто-бурых 2—12-го члеников усиков, ног (кроме бедер), желтых глазков, металлических глаз; жилки прозрачные.

Скульптура головы и груди мелкоямчатая; лицо с килем от мандибул до усиковых впадин (рис. 1, *10*): мезоплевры гладкие, блестящие; брюшко гладкое блестящее с нежной поверхностной пунктировкой на последнем тергите (рис. 1, *8*).

Усики 12-члениковые, 3-й членик чуть тоньше, но по длине равен 4-му (рис. 1, *12*).

Щит среднеспинки слегка выпуклый, парапсидальные бороздки неглубокие, выражены по всей длине; срединная линия достигает 1/4 длины щита, четкая. Щитик в основании со слабо выраженными ямками (рис. 1, *11*).

Крылья немного длиннее тела, прозрачные, густо опушенные, с короткой бахромкой по всему крылу. Радиальная ячейка почти в 3 раза длиннее своей ширины. Без ареолы (рис. 1, *9*).

---

* Рисунки см. в сообщении 1, «Вестник зоологии, № 5, 1986 г.